Aus der Medizinischen Universitäts-Klinik zu Rostock
(Direktor Professor Dr. Hans Curschmann)

Statistisches zur multiplen Sklerose in Mecklenburg.

Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Medizinischen Fakultät der Universität Rostock

vorgelegt von

Hans Krage
prakt. Arzt in Teterow

Rostock
Carl Hinstorffs Hofbuchdruckerei
1927

Referent: Professor Dr. Curschmann.

Das Thema der Morbidität und Aetiologie der multiplen Sklerose hat nach der Entdeckung der von Steiner und Kuhn als Erreger des Leidens angeschuldigten Spirochaete erneutes und lebhaftes Interesse gewonnen. Dies gilt naturgemäß besonders für klinisch beobachtetes Krankenmaterial. Das den vorliegenden Untersuchungen zu Grunde gelegte Material umfaßt die in der Medizinischen Univ.-Klinik Rostock seit dem Jahre 1905 behandelten Fälle von multipler Sklerose. Es handelt sich im ganzen um 46 Patienten. Diese relativ kleine Zahl erklärt sich daraus, daß bei dem permanenten Platzmangel der Med.-Klinik das Gros der Patienten in ambulanter, insbes. auch poliklinischer Behandlung verbleibt.

Die multiple Sklerose ist auch nach unseren Erfahrungen nächst den metasyphilitischen Erkrankungen das häufigste organische Nervenleiden unserer vorwiegend ländlichen Bevölkerung. Diese Beobachtung deckt sich durchaus mit den an anderem ländlichen Material gemachten Beobachtungen. In besonders luesarmen Gegenden kann sogar, wie Hans Curschmann u. a. an dem württembergischen Krankenmaterial der Tübinger Med. Klinik beobachteten, die Polysklerose die Lues und Metalues des Nervensystems bei weitem übertreffen. Eine große Schwierigkeit stellt sich natürlich der Erfassung aller vorkommenden Krankheitsfälle entgegen, die in der verschiedenen Häufigkeit der Diagnosestellung

begründet ist. Der ungewöhnliche Formenreichtum des klinischen Bildes läßt bei nicht genügender Schulung und Aufmerksamkeit des Arztes manche Fälle der Beobachtung entgehen. Vor allem werden auch die für das Leiden so charakteristischen Remissionen in nicht wenigen Fällen den Untersucher zu einer negativen oder falschen Diagnose kommen lassen (z. B. der einer Neurose!).

Der heute allgemein angenommene Standpunkt ist der, daß es sich bei der multiplen Sklerose um einen entzündlichen, vielleicht infektiösen Prozeß handelt, wenn auch eine gewisse endogene Disposition in manchen Fällen nicht zu leugnen ist. Von den äußeren Krankheitsursachen, denen früher aetiologisch besonderes Gewicht beigelegt wurde, sind in erster Linie Infektionskrankheiten (Typhus, Scharlach, Masern, Diphtherie u. a.) zu nennen. Pierre Marie und Oppenheim zweifelten seinerzeit nicht an einen ursächlichen Zusammenhang. Nach Influenza ist von Nolda, Massalongo, Rendu und Maixner das Entstehen einer multiplen Sklerose beschrieben worden. Auch Beziehungen zur Tuberkulose wurden von Fleischer und Krumholz vermutet, von anderen Autoren wurden Cholera, Keuchhusten und akuter Gelenkrheumatismus in einigen Fällen als ursächliches Moment angesehen.

Wir finden bei unserem Material 16 mal die Angabe, daß in der Kindheit Masern durchgemacht wurden; das entspräche einem Prozentsatz von etwa 34. Wir halten uns selbstverständlich nicht für berechtigt, aus dieser Tatsache irgendwelche Schlüsse zu ziehen. Einerseits liegen diese Infektionen zeitlich zu lange zurück, um auch nur als begünstigendes Moment ange-

sehen zu werden, andererseits ist die Erkrankung an Masern etwas derart gewöhnliches, daß die Annahme eines Zusammenhanges auch eine größere Häufigkeit der multiplen Sklerose fordern hieße.

Scharlach finden wir 5 mal, Diphtherie 2 mal und Mandelentzündung ebenfalls 2 mal angegeben. Einen Typhus abdominalis hatte nur 1 Patient durchgemacht; erst ungefähr 40 Jahre später wurde er wegen multipler Sklerose behandelt.

In einem Falle möchten wir einen Zusammenhang zwischen Infektionskrankheit und multipler Sklerose in dem Sinne annehmen, daß erstere eine manifestierende Wirkung ausgeübt hat. Es handelte sich um eine 30jährige Wirtschafterin, die 6 Monate nach einer Grippe, deretwegen sie 8 Wochen behandelt wurde, mit multipler Sklerose die Klinik aufsuchte.

Wir pflichten jedoch nach unseren Erfahrungen der Ansicht E. Müllers und Hans Curschmanns bei, der den akuten Infektionskrankheiten im allgemeinen nur den Rang einer hinzutretenden Schädlichkeit zuweist, die vielleicht in einigen Fällen auch „auslösend" oder beschleunigend wirken kann, aber im eigentlichen Sinne aetiologisch nicht in Betracht kommt.

Multiple Sklerose im Anschluß an Intoxikationen mit Kohlenoxydgas, metallischen Giften und Alkohol ist mehrfach beschrieben worden. Oppenheim sah eine Patientin, bei der chronische Zinnvergiftung zu einer Nephritis und gleichzeitig typischen multiplen Sklerose geführt hatte. Gerhardt konnte in einem Falle chronische Quecksilbervergiftung nachweisen. Die nach Kohlenoxydgasvergiftung beobachteten Krankheitsbilder

ähneln wohl bisweilen der multiplen Sklerose, stellen aber nach den Untersuchungen von Sibelius, Stursberg multiple Erweichungen dar, haben also mit der multiplen Sklerose pathologisch-anatomisch keine Aehnlichkeit. Auch klinisch ist bekanntlich diese Aehnlichkeit darum meist nicht vorhanden, weil die cerebralen Syndrome nach Leucht- und Kohlenoxydgasvergiftung meist unter dem Bilde einer pallidostriären Erkrankung (ähnlich dem Parcinsonismus postencephaliticus) verlaufen.

In unserem Material finden wir nur einmal einen chronischen Alkoholmißbrauch. Gewerbliche Metallvergiftungen und Kohlenoxydintoxikationen lagen in keinem Fall vor.

Die Annahme eines Zusammenhanges zwischen diesen toxischen Schädlichkeiten und der multiplen Sklerose hat auch bei dem fast Gleichenbefallenwerden des weiblichen Geschlechts und bei dem Verlauf in Schüben nichts Wahrscheinliches, worauf E. Müller mit Recht hinweist.

Daß psychische Traumen von Einfluß auf den Beginn und den Verlauf überhaupt sein können, geht aus verschiedenen eigenen Beobachtungen Oppenheims hervor. Meist fand er aber in diesen Fällen noch andere Momente, wie Ueberanstrengung und Erkältung. Es ist zu betonen, daß die psychogene Entstehung und Beeinflussung der Polysklerose zumeist zu einer Zeit angenommen wurde, da man noch an ein enges Verhältnis von multipler Sklerose und Hysterie glaubte. Heute wissen wir, daß diese Coinzidenz zu den größten Ausnahmen gehört, daß die Vermutung ihrer Häufigkeit

aber auf einer groben Verkennung der typischen Seelenstörung der Polysklerose beruhte.

Ein einwandfreier Zusammenhang zwischen körperlichen Traumen und multipler Sklerose besteht gleichfalls nur in der Hinsicht, daß sie als akzessorische Schädlichkeit angesehen werden können. Der Annahme eines kausalen Nexus steht selbst bei körperlichem Wohlbefinden vor dem Trauma stets die Tatsache entgegen, daß leichte, aber symptomenlose Krankheitserscheinungen schon vorher bestanden haben können und überaus häufig nachweisbar sind. Wie oft kann der neurologische Untersucher sogar nachweisen, daß das Trauma Folge der polysklerotischen Ungeschicklichkeit und Ataxie war!

Nur zweimal finden wir bei unseren Patienten die Angabe eines körperlichen Traumas, und zwar handelt es sich in beiden Fällen um im Kriege erlittene Traumen.

1. Fall: 29jähriger Arbeiter. 1915 Soldat geworden. 9. 11. 1916 verschüttet. Nach der Verschüttung verspürte er Schmerzen im Kreuz und war angeblich 14 Tage im Regimentsrevier. Seit der Zeit trat „Zittern" in Armen und Beinen auf. Im Dezember 1916 erkrankte er mit fieberhaftem Magen-Darmkatarrh, dessenwegen er längere Zeit in Lazarettbehandlung war. Ob es sich um Typhus oder Ruhr gehandelt hat, kann er nicht mehr angeben. Im Juni 1917 wurde er durch Granatsplitter im Rücken, 1918 ebenfalls durch Granatsplitter am rechten Arm verwundet. 1919 trat das Gliederzittern, das er auf die Verschüttung zurückführt, wieder stärker auf, besserte sich dann aber, um sich 1922 in besonderer Heftigkeit wieder einzustellen. Dazu trat dann Steifigkeit

und Bewegungsunmöglichkeit in beiden Beinen auf. Anfangs konnte Patient sich noch an Stöcken bewegen, später war er ganz ans Bett gefesselt. Er bot bei der Aufnahme das ausgeprägte Bild einer multiplen Sklerose.

2. Fall: 38jähriger Landarbeiter. 1916 beim Reparieren von Telefonleitungen im Felde versagte das Steigeisen. Patient rutschte mit großer Geschwindigkeit vom Telephonmast herunter und prallte mit heftiger Wucht mit dem Gesäß auf den Erdboden auf. Im August 1920 traten die ersten Erscheinungen auf; er bekam ziehende Schmerzen im Rücken und krampfartiges Zittern in den Unterextremitäten, zugleich gingen Stuhl und Urin unwillkürlich ab.

Im letzteren Falle wurde die Dienstbeschädigungsfrage im ablehnenden Sinne beschieden.

Nach allen Erfahrungen hat die multiple Sklerose durch den Krieg, der gewiß zu körperlichen und psychischen Traumen in reichem Maße Gelegenheit gab, keine Zunahme erfahren, wie dies u. a. von Hans Curschmann hervorgehoben wurde. Wo schon vor dem Diensteintritt nervöse Störungen bestanden, die im weiteren Verlaufe zu einer Manifestierung führten, kann eine Einwirkung des Kriegsdienstes nicht geleugnet werden. Der Nachweis dieser vorher bestehenden Störungen muß aber einwandfrei durch Beobachtungen oder Krankenblätter erbracht sein. Die Zeit bis zum vollen Ausbruch der Krankheit fällt dann für die Entscheidung der D.B. nicht ins Gewicht. Jolly fand bei 30 Kriegsteilnehmern, deren Krankengeschichte durch Jahre verfolgt wurde, in keinem einzigen Falle eine Auslösung und Verschlimmerung durch traumatische Schädigungen.

Hans Curschmann hat sogar beobachtet, daß ein junger Mann, dessen multiple Sklerose bereits 8 Jahre vor dem Kriege diagnostizierbar, als Kriegsfreiwilliger eintrat, zum Leutnant avancierte und ca. 2 Jahre härtesten Frontdienst absolvieren konnte!

Bezüglich der örtlichen Verteilung der multiplen Sklerose kam Dreyfuß in voller Uebereinstimmung mit den übrigen Beobachtern zu dem Ergebnis, daß die ländliche Bevölkerung eine größere Morbidität aufwies, und zwar standen unter den landwirtschaftlichen Berufen Angehörige der holzbearbeitenden Gewerbe, wie Zimmerer, Schreiner, Drechsler usw. an erster Stelle. Der von ihm nach der Deutschen Reichs-Berufsstatistik von 1907 errechnete Prozentsatz der Erkrankungen war auffallend hoch. Eine von Steiner veranlaßte Statistik seines Mitarbeiters Barnaß ergab ein Ueberwiegen der ländlichen Bevölkerung und bestätigte weiterhin die bereits von Dreyfuß gefundene Tatsache, daß die Holzberufe und weiterhin Gärtner- und Forstberufe eine besonders hohe Erkrankungsziffer zeigen. Die genannten Autoren bringen diesen Befund in Zusammenhang mit der von Steiner angenommenen Uebertragung der multiplen Sklerose durch Zeckenbisse, dem Angehörige dieser Berufe naturgemäß in erhöhtem Maße ausgesetzt sind.

Im Gegensatz dazu weist E. Müller darauf hin, daß nach seinen Erfahrungen die multiple Sklerose auf dem Lande gegenüber der städtischen Bevölkerung nur relativ, nicht absolut häufiger ist. In der Großstadt träte sie nur hinter die syphilitischen und postsyphilitischen Nervenkrankheiten zurück.

Die Entscheidung der Frage, ob tatsächlich ländliche Berufstätigkeit die Aussichten auf Erkrankung an multipler Sklerose erhöht, ist darum von Bedeutung, weil ihre einwandfreie Bejahung teils für die Begünstigung der Erkrankung durch äußere Schädlichkeiten (Traumen, Erkältung, Ueberanstrengung), teils für die von Steiner vermutete Zeckenübertragung sprechen könnte.

Eine scharfe Trennung unseres Materials in Stadt- und Landbevölkerung begegnet in unserem Lande gewissen Schwierigkeiten. Es gibt nur einige größere Städte und die anderen Städte unter 10 000 Einwohnern (meistens 4—7000) tragen zum guten Teil ein ausgesprochen ländliches Gepräge. Die Kleinbauern stellen hier einen großen Teil der Einwohnerzahl und auch die Arbeiter sind meistens im Besitz von etwas Land und Vieh.

Wir sind so vorgegangen, daß wir die Einwohnerzahlen der größeren Städte mit Industrie der restlichen Summe der Gesamtbevölkerung gegenüberstellten.

Es ergibt sich dann, daß einer ausgesprochenen Stadtbevölkerung von rund 200 000 Seelen eine Landbevölkerung von 500 000 gegenübersteht. Die Fälle verteilen sich dann folgendermaßen:

Stadtbevölkerung . . . 15 Fälle,
Landbevölkerung . . . 31 Fälle.

Der Morbiditätsanteil auf Bevölkerungsanzahl ergibt somit für städtische Einwohner den Wert von 7,5, für Landbewohner den von rund 6,2 auf das 1000.

Ein Ueberwiegen der ländlichen Bevölkerung ist also nicht festzustellen, eher könnte noch das Ergebnis

zu Gunsten der Stadtbewohner verschoben werden, da der Anteil der Kleinstädte wohl zu gering in Ansatz gebracht ist.

Für die Verteilung auf Berufsklassen ergeben sich hierzulande folgende Verhältnisse:

Arbeiter: In der Landwirtschaft ausschließlich oder vorwiegend beschäftigt . 16 Fälle,
In städtischen Betrieben . . 8 Fälle.

Das ergibt für ländliche Arbeiter 3,2 ‰ Erkrankungen, für städtische Arbeiter 4 ‰ Erkrankungen; steht also in guter Uebereinstimmung mit der oben gefundenen Tatsache der annähernd gleichen Morbidität für Stadt- und Landbevölkerung. Ueberblicken wir jedoch die Erkrankungsfälle nach einer ganz allgemeinen Trennung in Kategorien mit vorwiegender Beschäftigung im Freien und Berufen, die in abgeschlossenen Räumen ausgeübt werden, so zeigt das Ergebnis ein eindeutiges Ueberwiegen der mit Außenarbeit betrauten Personen.

Innenarbeit . . . . . 20 Fälle,
Außenarbeit . . . . . 26 Fälle.

Das bestätigt in gewissem Sinne die auch von Steiner ausgesprochene Tatsache, daß ein „Stubenhocker" weniger Aussicht hat, an multipler Sklerose zu erkranken.

Ein sicherer Einfluß des Geschlechtes besteht nach den Literaturangaben nicht (s. E. Müller). Wir finden nach Jahrgängen geordnet folgende Verhältnisse:

	männlich	weiblich
1905	1	—
1909	2	—
1910	2	—

	männlich	weiblich
1911	1	—
1912	2	—
1913	1	—
1914	5	—
1916	1	—
1917	2	—
1918	3	1
1919	1	3
1921	2	—
1922	2	—
1923	3	2
1924	1	1
1925	2	3
1926	2	4

Dabei ergibt sich also die auffallende Tatsache, daß vor dem Kriege nur männliche Patienten hier behandelt worden sind, was allerdings bezüglich der Geschlechtsbeteiligung keinerlei Schlüsse gestattet. In den Jahren nach dem Kriege ist die Erkrankungsziffer für Männer und Frauen völlig gleich, und zwar beträgt sie von 1919—1926 je 13 Erkrankungsfälle für jedes Geschlecht.

Ein Moment dafür könnte in der von Männern überwiegend im Freien geleisteten Arbeit zu suchen sein. Das ist aber, wie oben schon ausgeführt, nicht der Fall. Wir möchten glauben, daß hier auch noch andere Umstände mitspielen, die durch die größere Erfassung des weiblichen Geschlechts durch Sozialversicherungen (Krankenkassen, Invalidenversicherungen etc.) und durch den vermehrten Eintritt der Frauen in das Berufsleben zu erklären sind. Es kommt vielleicht auch hinzu, daß vor

dem Kriege der Ernährer der Familie bei arbeitsbehindernden Beschwerden eher zum Arzt geführt wurde, als die Ehefrau.

Ein Unterschied zwischen Beschäftigung im Freien und in geschlossenen Räumen ist auch bei den weiblichen Fällen nicht festzustellen.

Die multiple Sklerose ist eine Erkrankung des jugendlichen Alters, und zwar tritt sie am häufigsten im dritten Lebensjahrzehnt auf. Es ist jedoch nichts Ungewöhnliches, daß sie erst in der Zeit vom 30. bis 45. Lebensjahre bemerkbar wird (Oppenheim).

Unsere Fälle zeigen nach Lebensjahrzehnten geordnet das Folgende:

	männlich	weiblich
Bis 10 Jahren . . .	0	0
über 10—20 Jahren .	5	1
„ 20—30 „ .	6	4
„ 30—35 „ .	3	4
„ 35—45 „ .	9	4
„ 45—50 „ .	2	2
„ 50—60 „ .	5	0
„ 60 Jahre . .	1	0

Wir finden also bei Männern die höchste Erkrankungsziffer zwischen dem 4. und 5. Lebensjahrzehnt (s. Oppenheim), die dann folgende höchste Krankheitszahl im 3. Jahrzehnt. Bei den Frauen ist die Morbidität durch das 3. und 4. bis zur Hälfte des 5. Jahrzehnts die gleiche. Berechnen wir jedoch die Verhältniszahl nach dem Alter der Patienten zu Beginn der allerersten Erscheinungen, so erhalten wir:

	männlich	weiblich
Bis 10 Jahren . . .	1	0
von über 10—20 Jahren	6	2
„ „ 20—30 „	7	6
„ „ 30—35 „	4	1
„ „ 35—45 „	8	3
„ „ 45—50 „	3	2
„ „ 50—60 „	3	0
„ „ 60 Jahre . .	0	0

Hierbei erscheint für Frauen das 3. Lebensjahrzehnt mit größter Morbiditiät und auch bei Männern ist dieses Alter deutlich bevorzugt, zeigt jedoch auch noch um die 40iger Jahre einen einwandfreien Gipfel. Bei dieser Altersstatistik, auch der „allerersten Erscheinungen" ist natürlich zu berücksichtigen, daß die oft so außerordentlich lange „initiale Latenz" des Leidens (im Sinne von Hans Curschmann) die anamnestische Taxierung des wirklichen Beginns außerordentlich erschwert, oft unmöglich macht. Sind doch von Curschmann u. a. Fälle beobachtet worden, in denen zwischen der initialen retrobulbären Neuritis und dem subjektiven Manifestwerden der Geh- und sonstigen Störungen 10 bis 15 Jahre lagen!

Einiger Punkte muß noch Erwähnung getan werden, die in der Diskussion über die Aetiologie der multiplen Sklerose eine Rolle gespielt haben.

Der Annahme eines infektiösen oder toxischen Ursprungs stellte vor allem Strümpell die Meinung der Entstehung dieses Leidens auf der Grundlage abnormer angeborener Veranlagung entgegen. Diese

Ansicht würde eine sichere Stütze erfahren, wenn die multiple Sklerose familiär aufträte. Solche Fälle sind beschrieben (Oppenheim, Hans Curschmann, Röper, Hoffmann, Reynholds, Schultze, Hahn u. a.). Cassirer hat 3 mal bei Geschwistern sichere multiple Sklerose beobachtet. Er sah mit Loewenstein einen Fall, wo die Tochter an typischer multipler Sklerose litt und die Mutter wenig später gleichfalls erkrankte. Hans Curschmann beschrieb einen Fall eines 14 jährigen Gymnasiasten, der primär mit Sehstörungen erkrankte. Eine Schwester des Vaters litt seit Jahren an einer auch von Curschmann untersuchten multiplen Sklerose. Der Junge hatte viel mit einem Hunde gespielt, der von Zecken gebissen war, jedoch lagen zwischen dieser Möglichkeit und dem Ausbruch der multiplen Sklerose volle 3 Jahre. Irgendwelche Schlüsse sowohl im Sinne der Endogenie, als auch der infektiösen Entstehung glaubt Curschmann aus seinen Beobachtungen nicht ziehen zu können. Eine Anzahl von familiären Fällen hält übrigens auch der Kritik nicht stand. Die sicheren hereditären Fälle sprechen bei ihrer außerordentlichen Seltenheit also weder gegen eine Infektion, noch gegen die Annahme einer spezifisch mangelhaften Anlage und Krankheitsbereitschaft bestimmter Teile des Zentralnervensystems.

E. Müller betont vollends, daß bei der Schwierigkeit der Differentialdiagnose gegenüber anderen hereditären Nervenleiden beweisende Obduktionsbefunde verlangt werden müßten, die aber ausstehen.

In unseren Fällen findet sich kein einziger Patient, bei dem in der Familie multiple Sklerose vorgekommen

wäre. Hans Curschmanns Fall war unter weit über 100 Patienten seiner Beobachtung der einzige.

Auch die Kuhn-Steiner'schen Spirochäten-Befunde haben noch keine absolute Sicherheit in der Aetiologie der multiplen Sklerose gebracht. Sie haben zwar erheblich zu der jetzt überwiegend angenommenen Auffassung der multiplen Sklerose als eines entzündlichen Krankheitsprozesses beigetragen. Zum endgültigen Beweise der Erregernatur der gefundenen Spirochäte fehlt jedoch bisher der Nachweis der Spirochäte im Zentralnervensystem des Menschen und die völlig einwandfreie Erzeugung der Krankheit im Experiment mit Hilfe der gefundenen Keime.

Steiners geglückter Versuch, mit Liquor eines Polysklerotikers am Affen nach Jahresfrist ein gleiches histologisches Bild zu erzeugen, steht bisher vereinzelt da. Positive Meerschweinchenversuche haben die Möglichkeit spontaner Spirochäten-Erkrankungen der Versuchstiere und das Vorkommen andersartiger Meerschweinchenlähmungen nicht genügend berücksichtigt (Röhmer zit. nach E. Müller). Steiner hat zu einer Aufklärung der Aetiologie den beachtenswerten Vorschlag gemacht, das regionale Vorkommen der multiplen Sklerose epidemiologisch-statistisch zu verwerten. Die multiple Sklerose zeigt bezüglich der Häufigkeit in verschiedenen Ländern auffallende Unterschiede; in Rumänien ist sie nicht so häufig wie in Deutschland, England und der Schweiz. Italien hat nur wenige Erkrankungsfälle, gleichfalls ist sie in Japan sehr selten. Dovenport hat in Amerika gefunden, daß Angehörige der skandinavischen Rasse in höherem Prozentsatz an

multipler Sklerose erkrankten. Gerade von Berichten aus Ländern mit seltenen Krankheitsfällen hofft Steiner einen Aufschluß über die Aetiologie erhalten zu können, da die Wohnungs-, Arbeits- und auch wohl Erblichkeitsverhältnisse weit übersichtlicher sind, als bei uns. Er selbst kennt einen Fall zweier Vettern, die ihre Ferien größtenteils am gleichen Orte verbrachten und später beide an multipler Sklerose erkrankten. Auffälligerweise erkrankte ein Gartenarbeiter, der im Garten derselben Villa beschäftigt war, ebenfalls an multipler Sklerose. Wir finden in unserem eigenen Krankenmaterial keine regionäre Häufung von Erkrankungsfällen; die Fälle verteilen sich in völlig gleichmäßiger Weise auf die Gesamtbevölkerung Mecklenburgs.

Steiner glaubt, daß das Bewohnen von Oertlichkeiten, an denen Zecken oder andere blutsaugende Insekten vorkommen, bei der Uebertragung eine Rolle spielt. Lotmar konnte in einem Falle sicher einen Zeckenbiß nachweisen. Dreyfuß und Barnatz erhielten, wie schon oben erwähnt, bei einer Zusammenstellung einen auffallend überwiegenden Anteil der Holzberufe an den Erkrankungen. Auch die väterlichen Berufe ließen den gleichen Ueberschuß erkennen (Zimmermann, Tischler, Weber, Gärtner, Müller). Unter unseren Patienten finden wir zweimal Angehörige des Holzgewerbes. Bedenkt man jedoch, daß unter den 17 Landarbeitern unserer Zusammenstellung sicherlich auch bei der hier zu Lande üblichen Beschaffung des Brennholzes, das vielfach selbst geschlagen und herangefahren wird, ein großer Teil bei dieser Arbeit Verwendung findet, also mit hoher Wahrscheinlichkeit

Zeckenbissen ausgesetzt sein kann, so erhält diese Vermutung eine gewisse Stütze. Endgültige Schlüsse können wir nach unseren Erfahrungen nicht ziehen.

Die Behandlung der multiplen Sklerose bis zur Entdeckung der Spirochäte durch Steiner und Kuhn mußte eine tastende oder rein symptomatische sein. Sie bestand in der Darreichung von Arsen-, Jod-, Phosphor-, Argent. nitr. und anderen tonischen Präparaten und den üblichen Wasser-, Massage-, elektrischen und Lichtprozeduren. Unter unseren in dieser Weise, also vorwiegend symptomatisch behandelten Fällen wird in den Krankenblättern in 10 von 31 eine Besserung angegeben.

Das Fibrolysin, in der Vorstellung eingeführt, durch dieses Präparat den bindegewebigen Prozeß zum Stillstand bzw. zum Rückgang zu bringen, ist bei 4 unserer Fälle angewendet. In einem Falle wird eine Besserung verzeichnet.

In naheliegender Analogie zur Luesbehandlung versuchte man dann auch bei der als Spirochätose aufgefaßten multiplen Sklerose die Salvarsanpräparate. Wir verwandten das Silbersalvarsan und fanden von 7 Fällen 5 deutlich, z. T. sehr gebessert. Ein weiteres Arseno-Benzol, das von Kalberlah eingeführte „Albert 102", erzielte in 3 von 4 Fällen einwandfrei, z. T. ganz auffallende Besserung.

Mit Einführung der Fiebertherapie in die Behandlung der Nervenkrankheiten durch Wagner von Jauregg dehnte man die Indikation auch auf die multiple Sklerose aus und impfte Malaria, Rekurrens oder neuerdings Saprovitan. Die an unseren Kranken bisher

erzielten Erfolge gestatten ein abschließendes Urteil jedoch noch nicht. Man wird sie noch fortsetzen müssen. Nur soviel darf aber jetzt bereits gesagt werden, daß nämlich die Erfolge der Fiebertherapie bei Polysklerotikern an diejenigen bei progressiver Paralyse nicht heranreichen.

Es ist außerdem bei der Besprechung therapeutischer Erfolge und Aussichten bei der multiplen Sklerose nicht überflüssig, immer wieder zu betonen, daß die bekannte Neigung des Leidens zu spontanen Remissionen die Beurteilung des „propter hoc" ganz besonders erschwert.

Nur soviel sei gesagt: Aerzte, die eine große spezielle Erfahrung mit „unspezifischen" Kuren bei Polysklerotikern (vor der Entdeckung der Steiner-Kuhn'schen Spirochäte) hatten, wie z. B. Hans Curschmann, und die älteren Resultate mit denjenigen nach der Einführung der Salvarsan- und Fiebertherapie vergleichen können, haben bisher nicht den Eindruck gewonnen, daß heute die multiple Sklerose besser und nachhaltiger therapeutisch beeinflußt werden kann, als in früheren Zeiten. Allerdings ist bisher die multiple Sklerose anscheinend noch nicht so frühzeitig, konsequent und ausdauernd der Salvarsan- und Fiebertherapie unterzogen worden, wie die Lues nervosa. Wenn dies einige Jahre lang geschehen sein sollte, wird man vielleicht zu einem abschließenden Urteil über den Wert oder Unwert dieser Therapie der multiplen Sklerose kommen. Darum heißt es, durch konsequente therapeutische Arbeit nach dieser Richtung hin weitere Erfahrungen sammeln.

Zum Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Hans Curschmann für die freundliche Ueberlassung des Themas und Herrn Dr. Karl Bahn für die Anregung und Durchsicht der Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Barnaß: Dissertation Heidelberg 1923.
2. Cassirer: Die multiple Sklerose, Leipzig 1905.
3. Cassirer u. Löwenstein: Neurol. Zentralbl. 1918.
4. Hans Curschmann: Münch. med. Woch. 1915, Nr. 62.
5. Derselbe: Dtsch. Ztschr. f. Neurol., Bd. 46.
6. „ Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych., Bd. 11 u. 35.
7. „ Nervenkrankheiten, München, J. F. Lehmann, 1924.
8. „ Med. Klinik 1919, Nr. 12.
9. Dovenport: Arch. of. Neurol. u. Psych., Bd. 8. Nr.1. Ref. Ztbl. f. d. ges. Neur. u. Psych., Bd. 30.
10. Dreyfuß: Ztschr. f. d. ges. Neur. u. Psych., Bd. 73.
11. Hoffmann, J.: Dt. Ztschr. f. Nervenheilk., Bd. 47/48.
12. Derselbe: Ztschr. f. d. ges. Neur. u. Psych., Bd. 8,
13. Jolly: Münch. med. Woch., 1926, Nr. 52.
14. Lotmar: Schweiz. med. Woch., Jg. 52, Nr. 47.
15. Müller, E.: Handb. d. inn. Med. v. Bergmann-Stähelin, Bd. V, 1. Die multiple Sklerose d. Gehirns u. Rückenmarks, Jena 1904.
16. Oppenheim: Lehrbuch der Nervenkrankheiten,

7. Auflage, Karger, Berlin 1923.
Nolda: dort auch.
Massalengo: „ „
Rendu: „ „
Maixner: „ „
Fleischer: „ „
Krumholz: „ „
17. Reynolds: Braun 27, 1904.
18. Römer: s. E. Müller.
19. Schultze: Dt. Ztschr. f. Nerv., 63.
20. Sibelius: Ztschr. f. klin. Med., 49, 1903.
21. Steiner: Erg. d. inn. Med. u. Kinderheilk., Bd. 21.
22. Stursberg: Dt. Ztschr. f. Nervenheilk., 34, 1906.

Lebenslauf.

Ich, Philipp Ludwig Friedrich Hans Krage wurde am 24. August 1891 zu Osnabrück als Sohn des Rechnungsrats Krage geboren. Ich besuchte das Humanistische Gymnasium zu Stade und habe Ostern 1911 das Abiturientenexamen bestanden. Darauf studierte ich zunächst 5 Semester klassische Philologie, 3 an der Universität Jena und 2 in Berlin, dann 2 Semester Medizin in Berlin bis zum Ausbruch des Krieges. Im August 1914 wurde ich zur leichten Kavallerie ausgehoben und kam im Februar 1915 ins Feld zum Sanitätsdienst. Während des Krieges wurde ich zur Ablegung des Physikums beurlaubt, das ich Anfang 1918 in Rostock bestand. Nach Entlassung vom Militär im April 1919 nahm ich das medizinische Studium wieder auf und bestand Anfang 1921 in Rostock mein medizinisches Staatsexamen. Seit dieser Zeit bin ich in Teterow als praktischer Arzt tätig.